Applesoft e integer BASIC

Biblioteca Linguaggi e Programmi di Utilita

Come Programmare un Apple senza effettiva difficolta'

Quando acquistate un Apple II oppure un Apple II PLus, comperate qualcosa di più che il solo hardware - voi ricevete anche un sistema di programmazione incorporato. Questo «firmware» rende facile la creazione di interessanti ed utili programmi, anche se non avete mai programmato in precedenza. Nell'elaboratore Apple II europlus è Applesoft Extented Floating Point BASIC, o più brevemente Applesoft. Sia Integer BASIC che Applesoft sono delle versioni del popolarissimo linguaggio di programmazione BASIC.

Sia Integer BASIC che Applesoft sono forniti con manuali di addestramento di facile comprensione che vi mettono subito in grado di effetuare un lavoro utile con il vostro Apple.

Vantaggi

Integer BASIC e Applesoft...

- *Vi consentono di trarre vantaggio da ampie librerie di programmi esistenti poichè sono entrambi linguaggi molto popolari...*
- *Consentono di far funzionare ad alta velocità delle porzioni critiche di programmi (per es. animazione grafica), in quanto consentono entrambi l'accesso diretto ai sottoprogrammi in linguaggio assembler...*
- *Trasformano il vostro Apple in un calcolatore da tavolo in quanto entrambi possono effettuare operazioni aritmetiche (somma, sottrazione, moltiplicazione, divisione, innalzamento a potenza)...*
- *Vi consentono di registrare e modificare i dati per un impiego ripetuto, poichè entrambi accettano operazioni di input /output da tastiera, monitor video, o televisore, unità a dischi, ed altri dispositivi periferici...*
- *Vi consentono una maggiore flessibilità nell'indirizzare le informazioni, in quanto entrambi possono creare punti e linee orizzontali o verticali sullo schermo...*
- *Vi consentono di modificare o correggere in modo rapido e semplice qualsiasi parte di un programma, in quanto entrambi accettano comandi di editing...*
- *Vi consentono di risparmiare tempo nell'individuazione degli errori di programmazione, poichè entrambi danno un avvertimento immediato se c'è un errore e indicano la sua collocazione...*

Applesoft e Integer BASIC – un' occhiata ravvicinata

Il linguaggio Applesoft II BASIC a Virgola Mobile, residente negli elaboratori Apple II PLus, è una versione ampliata del popolare BASIC a virgola mobile Microsoft. Esso è un linguaggio rapido, conveniente, di impiego generale. L'aritmetica a 9 digit dell'Applesoft e l'ampia biblioteca funzioni lo rendono ideale per la maggior parte delle applicazioni di programmazione BASIC. Caratteristiche come le routines grafiche ad alta risoluzione e i messagi di errore programmabili dall'utente rendono tale linguaggio allo stesso tempo potente ed amichevole.

Integer BASIC, residente negli elaboratori Apple II, è un sottogruppo del BASIC standard. Esso è idoneo per scrivere giochi, poichè le sue alte prestazioni rendono possibile un'animazione realistica. Non è generalmente adatto per applicazioni scientifiche o di affari, poichè lavora soltanto con numeri interi.

Una nota speciale per i non programmatori

Avete mai acquistato un prodotto reclamizzato come «così semplice da usare che anche un bambino può farlo», e poi scoperto che non era nè semplice nè un gioco da bambini? Questo non è il caso dell'Applesoft o dell'Integer BASIC. Tutto ciò che vi serve per usare uno dei due linguaggi è un interesse alla

programmazione. I manuali di addestramento dell'Apple provvederanno al resto. Via via che progredite, imparerete a parlare in BASIC al vostro Apple, a creare nuove applicazioni, e acquisterete familiarità con il linguaggio della programmazione.

Per quanti hanno gia' familiarita' con la programmazione
Vi è una differenza fondamentale tra Applesoft e Integer BASIC. Integer BASIC tratta soltanto numeri interi nell'intervallo ± 32.767. Applesoft, oltre a trattare gli stessi valori interi, è anche capace di gestire quantità (reali) a virgola mobile. Il cui range è circa ± 10 alla 38° potenza, con 9 digit di precisione. Inoltre Applesoft offre incorporate funzioni trigonometriche, trascendentali, ed altre funzioni matematiche ideali per i calcoli finanziari e scientifici. Applesoft può anche manipolare degli arrays multidimensionali (fino a 88 dimensioni; sia numerici che alfanumerici), mentre Integer BASIC riconosce soltanto arrays a una sola dimensione.

Configurazione del sistema

Se possedete un Apple II, Integer BASIC è residente nel sistema. Per far girare l'Applesoft BASIC sul vostro Apple II, vi servirà :
- Una Scheda Firmware Applesoft, oppure,
- Il Sistema di espansione Linguaggi Apple.

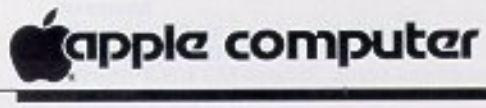
Se possedete un Apple II Plus, Applesoft BASIC è residente nel sistema. Per far girare Integer Basic sul vostro Apple II Plus, vi servirà :
- Una Scheda Firmware Integer Basic, oppure,
- Il Sistema di espansione Linguaggi Apple.

Specifiche Tecniche

Applesoft BASIC
Le capacità Applesoft BASIC includono :
- *Tre tipi di dati — realiti, interi, e alfanumerici.*
- *Arrays a N dimensioni e Nomi Variabili a N lettere (le prime due lettere significative).*
- *Ampie capacità matematiche, logiche e scientifiche : EXP, LN, SQRT, SIN, COS, TAN, ARCTAN, AND, OR, NOT, ABS, INT, RND, SIGN.*
- *Operazioni alfanumeriche per assistere il programmatore per applicazioni business :*
  Confronto = > <;
  Concatenazione : +.
  Conversione caratteri variabili : ASC, STR, VAL;
  Funzioni sottostringa : LEFT, RIGHT, MID, LEN.
- *Istruzioni grafiche che semplificano la programmazione :*
  Controlo display : NORMAL, INVERSE, FLASH;
  Controllo grafico : COLOR, PLOT, POSN, HLIN, VLIN, SCRN, GRAPHICS, TEXT, HGR, ROT, SCALE, SHLOAD.
- Operazioni generali che includono ed estendono il BASIC Darmouth :
  Gestione programma : CLEAR, NEW, LIST, RUN, CONT, LOAD, SAVE;
  Definizione variabili e funzioni : DATA, DEF, DIM;
  Movimento e registrazione dati : READ, RESTORE, STORE, RECALL;
  Cicli e diramazioni : FOR... NEXT, IF... THEN, ON... GOTO, ON... GOSUB, ONERRGOTO, RESUME, GOTO, GOSUB, RETURN;
  Controllo Input/Output e Formato : INPUT, GET, PRINT, IN#, PR#, VTAB, TAB, HOME;
  Istruzioni a livello macchina : PEEK, POKE, CALL, POP, LOMEM, HIMEM.

Integer BASIC
In aggiunta alle normali capacità BASIC, Integer BASIC dell'Apple include :
- *Nomi variabile di lunghezza qualunque (ALPHA, BETAS) (tutti i caratteri significativi).*
- *Errori di sintassi e di intervallo segnalati immediamente appena commessi.*
- *Istruzioni multiple su una sola riga.*
- *Interi da — 32767 a + 32767.*
- Stringhe fino a 255 caratteri, arrays interi a una dimensione.
- Comandi grafici.
- Funzione lettura leva di comando.
- Comandi TEXT e grafici per disporre il modo di visualizzazione in BASIC.
- Esecuzione immediata della maggior parte delle istruzioni.
- Esecuzione programma Breack e Continue.
- Comandi debugging : traccia numero linea e traccia variabile.
- Assegnazioni dispositivi I/0 commutabiliti.
- Comandi PEEK, POKE, CALL, POP.

	■ Modo auto numero linea. ■ Funzioni RND, SGN, ASC, LEN e ABS. ■ Consentiti GOTO espressione, GOSUB espressione
La Confezione Applesoft BASIC	Con il vostro ordine per un elaboratore Apple II europlus, riceverete : ■ Applesoft BASIC residente nel sistema. ■ Manuale di Addestramento Applesoft II. ■ Manuale di Riferimento e Programmazione Applesoft II BASIC.
La Confezione integer BASIC	Con il vostro ordine per un elaboratore Apple II, riceverete : ■ Linguaggio Integer BASIC residente nel sistema. ■ Manuale di Programmazione Apple II BASIC (Addestramento). Nota : se acquistate il Sistema di espansione Linguaggi Apple (Pascal) sia il linguaggio Applesoft che Integer BASIC e i manuali sono inclusi.


apple computer